

**PROYECTO:**

**Ante multiamenazas la población del municipio  
y comunidades de Champerico, se preparan en  
Reducción de Riesgos y acciones humanitarias en  
búsqueda de la Resiliencia.**

# **Microorganismos de Montaña**

Proceso para la elaboración, reproducción  
y aplicación de los microorganismos



**Trócaire**

**Working for a just world.**

# Los microorganismos

Los Microorganismo de Montaña son: Hongos, Bacterias, Micorrizas, Levaduras y otros Organismo benéficos; los cuales viven y se encuentra en el suelo de montañas, bosques, y sitios donde en los últimos 3 años no se han utilizado agroquímicos. Viven en ambiente natural. Se reconocen fácilmente por la formación de micelios blancos debajo de la hojarasca.

Se trata del grupo de seres vivos que hoy denominamos microorganismos. Los micro-organismos constituyen un grupo

de seres vivos sumamente heterogéneo cuya única característica común es su reducido tamaño: todos son lo suficientemente pequeños como para pasar inadvertidos al ojo humano, siendo preciso el uso de dispositivos de aumento como el microscopio óptico

El uso excesivo de plaguicidas y fertilizante químicos, ha dado como resultado altos costos de Producción deterioro y contaminación de los recursos naturales y daños en la salud humana.



# Elaboración

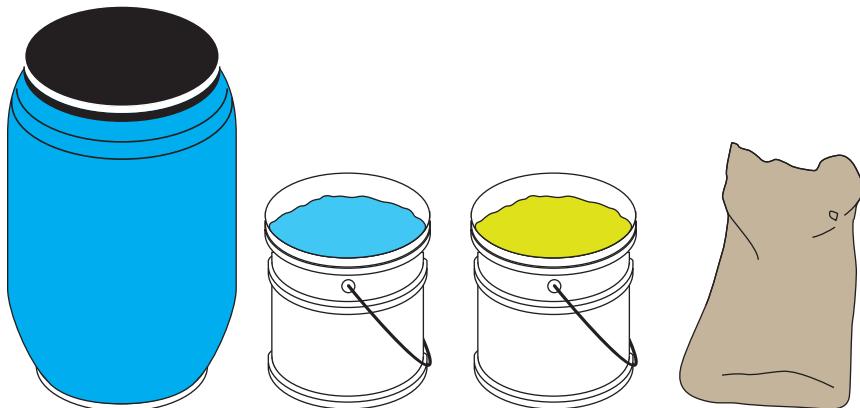
Para preparar 5 qq, de microorganismo de montaña en medio sólido (mms) se necesita:

## Materiales

- 1 Barril de 60 litros con sellador metálico
- 1 Regadera de 20 litros de lata
- 1 Bote plástico con tapadera con rosca.
- 1 Mazo (troso manilleria)
- 5 Yardas de Nylon Grueso
- 1 Pala
- 1 Azadón

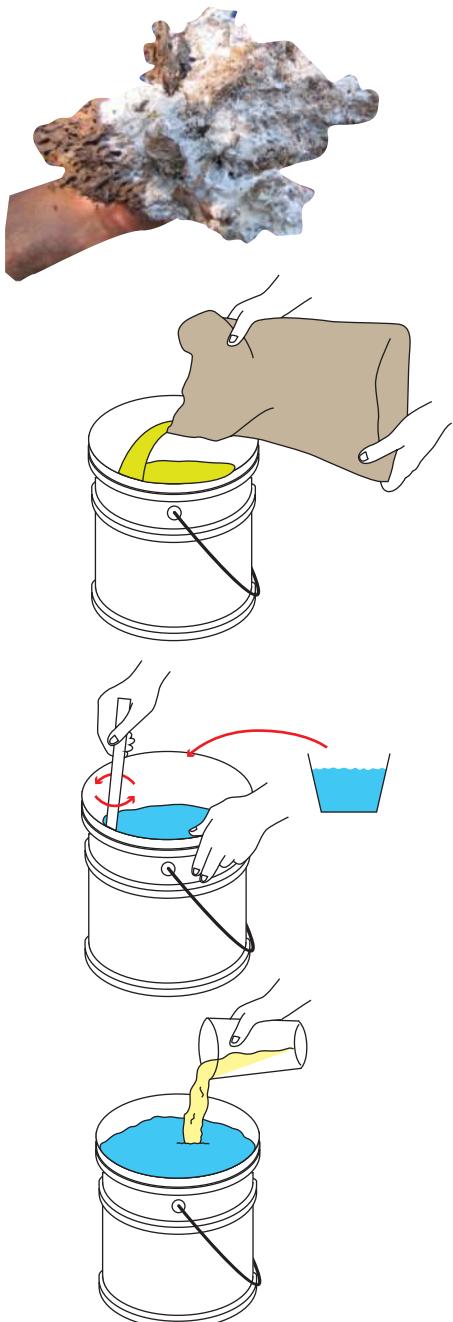
## Ingredientes

- 3 sacos Inóculo: Hojarasca
- 2 qq Medio de cultivo: Semicolina (Pulimento) harina de maíz o de maicillo o sorgo
- 1 galón Fuente de energía: Melaza, jugo de caña o atado de dulce
- 1 galón de Agua o suero de leche (sin sal y sin haberlo cocido). Si no hubiese suero de leche, leche pura que no este cocida.



## Procedimiento

- 1** Buscar la hojarasca en el bosque o montaña, que no esté contaminado con agro toxico.
- 2** Limpieza y desmenuzado de Materiales. Se eliminan piedras y palos gruesos.
- 3** Agregar semolina lina de arroz o maíz. Mezclar los 2 qq de Semolina con los MM con una pala. Repetir el volteo 2 o 3 veces
- 4** Diluir la melaza con agua, leche o suero de leche.



- 5** Agregar Agua Miel, leche o suero de leche a la mezcla uniformemente.

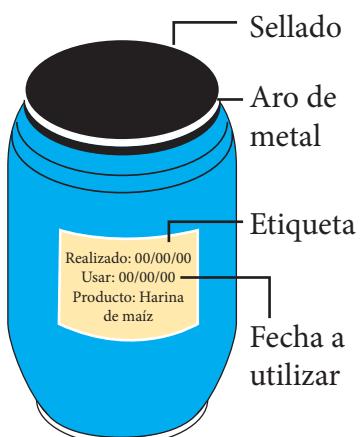
**6** Colocar La Mezcla dentro del Barril. Apelmazar capas de 15 cm con un mazo para compactar entre capa a capa. Dejar 10 cm de espacio vacío entre material y tapadera



**7** Sellado del Barril. Sellar con aro metálico. Dejar reposar de 30 días en un lugar fresco.

**8** Tiene que ir etiquetado:

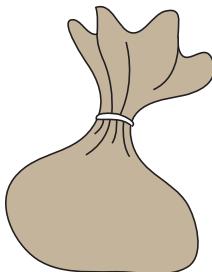
1. Fecha que se realizo.
2. Fecha que se puede usar.
3. De que producto fue hecho (harina de Maíz, de arroz o maizillo)



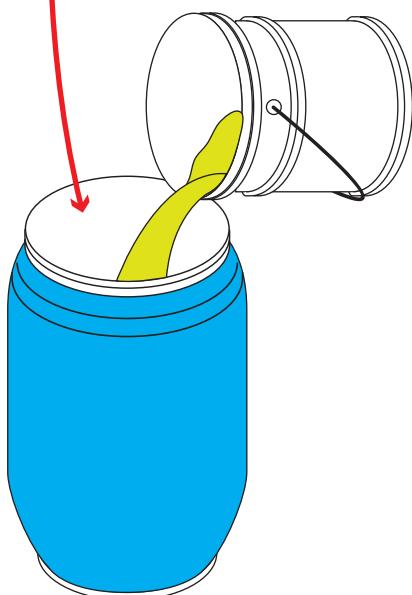
**9** Después de los 30 días El producto terminado debe tener un color “café con leche” y un olor agradable y se puede guardar por mucho tiempo, estando bien sellado el depósito.

# Reproducción en líquido

- 1 Colocar 12 libras de microorganismo sólidos (MMS) dentro de un saco de manta.



- 2 Mezclar en 150 litros de agua sin cloro con (1 galón de Melaza) y remover con una paleta de madera.



- 3 Sumergir el saco con microorganismos sólidos, dentro del barril, como si fuera bolsita de té.

Nota; Si el Foliar MML tiene de 5 a 15 días de fermentación se recomienda aplicar al pie del cultivó, al follaje bajar la dosis y aplicarlo.

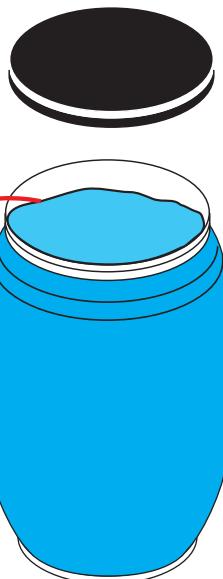
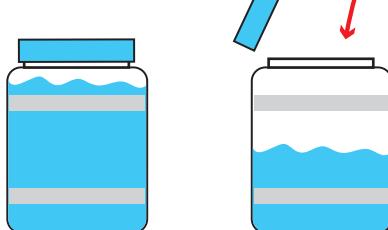
**4** Llenar el barril con agua hasta completar los 180 litros de agua



**5** Cerrar y sellar el barril; dejarlo en reposo (5-6 días) protegido de la luz, sol y lluvia.

**6** Despues de los 5-6 días, de fermentación se debe guardar en Galoneras o envases Platicos.

**7** Se debe llenar bien el envase para que no le entre aire y en lugar fresco, entre mas día se fermenta adquiere mas fuerza.



# Aplicación

El Microorganismo de Montaña, tiene muchas funciones, (elimina males olores, desinfectante de ríos, alimentación de animales, Limpieza general, fungicida, promueve la germinación, crecimiento, floración, fructificación y maduramiento de las plantas y cultivos,

incrementa la eficiencia de la materia orgánica como fertilizante. Desarrolla resistencia de las plantas a plagas y enfermedades. Mejora las propiedades física, químicas biológicas del suelo, suprime patógenos y plagas del suelo.)

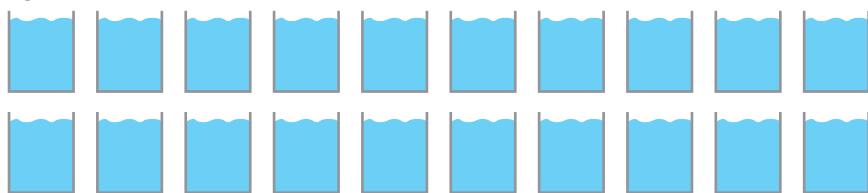
## Granos básicos

Milpa  
Milpa ajonjolí

Microorganismos  
1 litro



Agua 20 litros



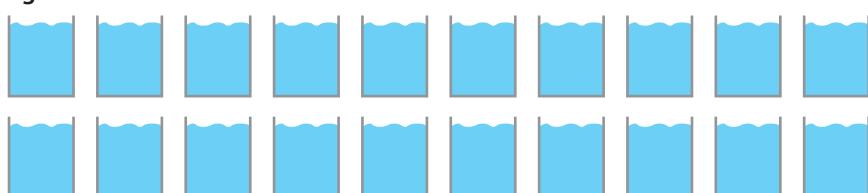
## Árboles frutales

Manzano  
Naranjo

Microorganismos  
1 litro



Agua 20 litros



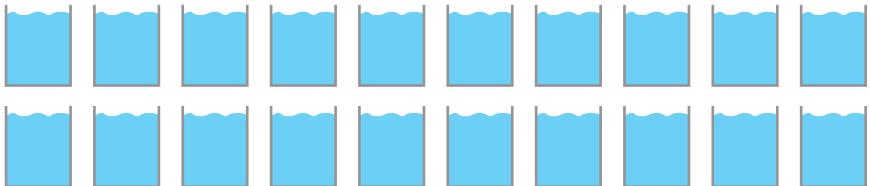
## Frijol o ayote

Frijol  
Ayote

Microorganismos  
1/2 litro



Agua 20 litros



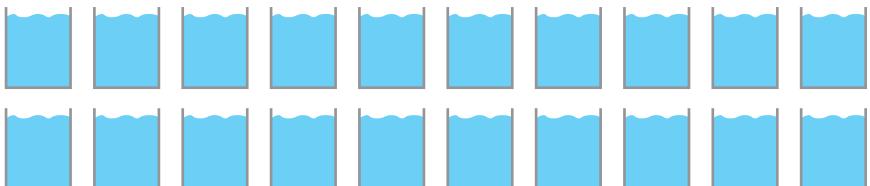
## Granos básicos

Hierva mora,  
Chipilín  
Bledo o  
Hierva blanca

Microorganismos  
1 litro



Agua 20 litros



# Reproducir sin ir al campo

Para reproducir mas Microorganismo sin tener que ir al campo se hace el mismo procedimiento, pero en este caso la reproducción dura 3 semanas.

**1** Despues de 30 días podemos tomar 22 libras de MMS

## Ingredientes

**1** galón de melaza

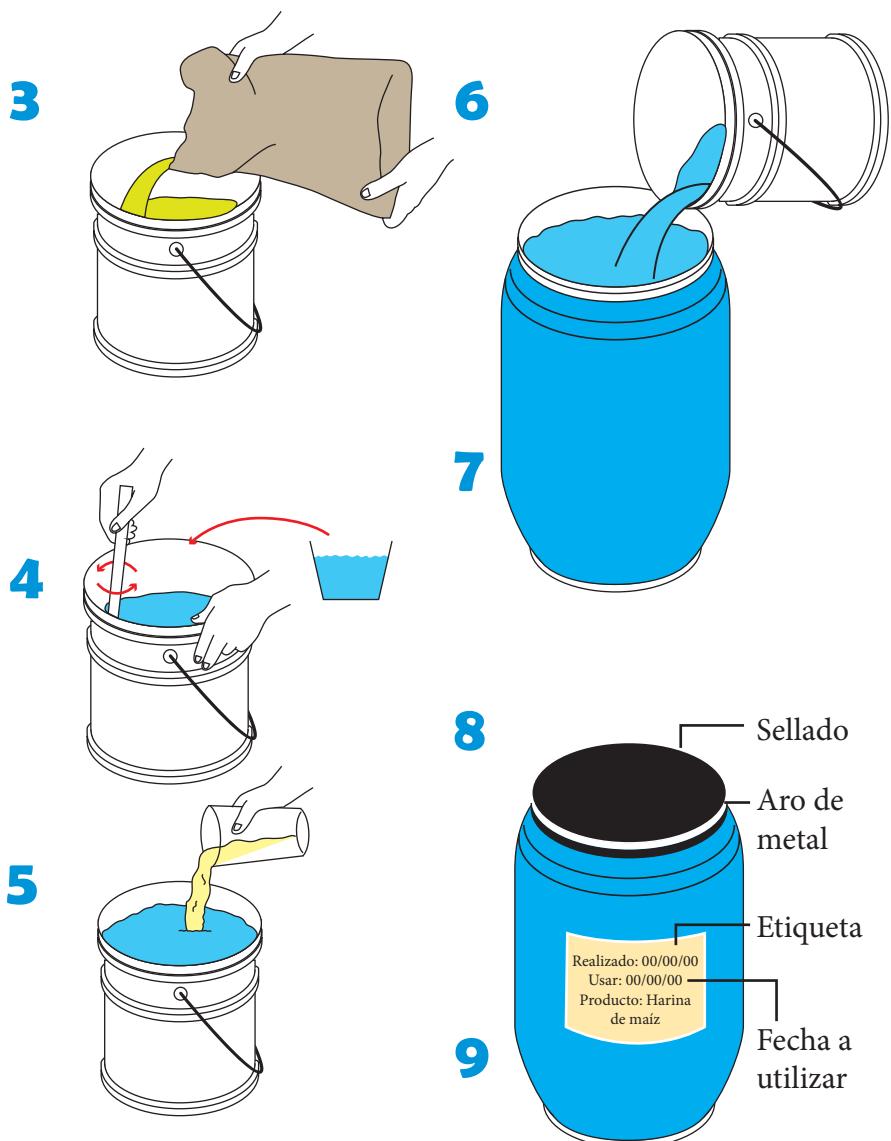
**2** qq pulimento harina de maíz

**22** libras de MMS

**2** Las 22 libras de MMS deben ir mezclados con 1qq de pulimento harina de maíz (Maicillo, harina de maíz o harina de arroz)

Se debe realizar los mismos pasos del procedimiento de MMS pasos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.



**Importante**

El producto terminado debe tener un color “café con leche” y un olor agradable y se puede guardar por mucho tiempo, estando bien sellado el depósito.



A.C.C.S.S

**trócaire**

**Working for a just world.**